

BAB III

METODE PENELITIAN

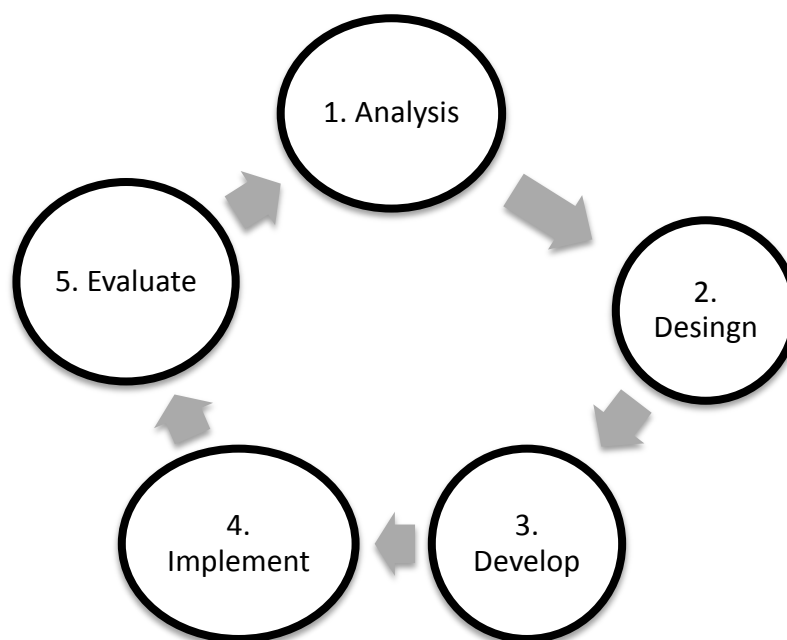
A. Model Pengembangan

Pemilihan model pembelajaran yang tepat akan menghasilkan produk penelitian yang efektif dan efisien. Apabila pemilihan model produk hasil pengembangan tepat maka hasil penelitian dapat memberikan manfaat dan diaplikasikan oleh penggunanya.

Model pengembangan penelitian ini adalah dengan menggunakan model *Research and Development* atau dapat diartikan sebagai penelitian dan pengembangan. Pengembangan produk dapat berupa memperbaiki produk yang telah ada sehingga dapat membuat produk yang praktis, efektif dan efisien. Pengembangan juga dapat menciptakan sebuah produk baru yang sebelumnya belum pernah ada (Sugiono 2016).

Pada penelitian ini model penelitian yang digunakan adalah model desain instruksional ADDIE (*Analysis-Desain-Develop-Implement-Evaluate*) yang dikembangkan oleh Reiser dan Mollenda (1990-an) merupakan model desain pembelajaran/pelatihan yang bersifat generik menjadi pedoman dalam membangun perangkat dan infrastruktur program pelatihan yang efektif, dinamis dan mendukung kinerja pelatihan itu sendiri

Desain Pengembangan :



Gambar 3.1 Model Penelitian ADDIE

Model ini menggunakan 5 tahapan pengembangan :

1. Analysis (Analisis)

Pembuatan analisis kebutuhan, mengidentifikasi masalah atau kebutuhan, melakukan analisis tugas yang ada di kegiatan ekstrakurikuler.

2. Desain (Perancangan)

Merupakan tujuan pembelajaran yang memenuhi kriteria ABCD. Menyusun tes, sesuai dengan tujuan pembelajaran, menentukan media dan menentukan strategi pembelajaran untuk memudahkan peserta memahami materi. Semua tertuang dalam satu dokument bernama blue print yang jelas dan rinci.

3. Development (Pengembangan)

Pengembangan adalah proses mewujudkan blue print atau pembuatan desain. Pencarian produk yang lama lalu melakukan pengembangan produk. Pada tahap ini produk baru harus diuji coba sebelum diimplementasikan.

4. Implementasi (Penerapan)

Implementasi atau langkah nyata untuk menerapkan sistem pembelajaran. Tujuan utama langkah ini adalah :

- a. Membimbing peserta mencapai tujuan atau kompetensi
- b. Menjamin terjadinya pemecahan masalah untuk mengatasi kesenjangan belajar
- c. Memastikan bahwa pada akhir program pembelajaran, peserta telah memiliki kompetensi- pengetahuan, keterampilan dan sikap yang diperlukan.

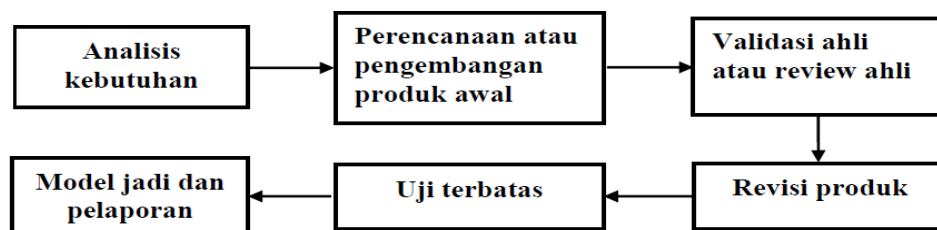
5. Evaluation (Evaluasi/Umpan balik)

Evaluasi yaitu proses untuk melihat apakah sistem pembelajaran yang sedang dibangun sesuai dengan harapan awal atau tidak.

B. Prosedur Pengembangan

1. Pengembangan produk

a. Desain Pengembangan



Gambar 3.2 Langkah-langkah Pengembangan

Langkah-langkah pengembangan produk akan dijelaskan sebagai berikut:

1. Analisis Kebutuhan

Menganalisis kebutuhan untuk melihat atau mengidentifikasi masalah yang akan dikembangkan menjadi bahan untuk melakukan penelitian. Analisis kebutuhan ditujukan bukan hanya untuk mengamati media apa yang diinginkan siswa tetapi peneliti juga melakukan analisis

kebutuhan terhadap ketersediaan perangkat pembelajaran, bahan ajar dan metode yang digunakan guru untuk mengajar. Hasil dari pengambilan analisis kebutuhan adalah mengetahui keinginan siswa terhadap media pembelajaran yang akan dikembangkan..

2. Perencanaan dan pengembangan produk awal

Pada penelitian pengembangan ini menggunakan model desain pembelajaran ADDIE. Tahapan pertama desain ADDIE adalah *Analysis* pada tahapan analisis hal yang dilakukan adalah menganalisis kebutuhan siswa terhadap media pembelajaran yang akan digunakan. Langkah selanjutnya yaitu Design (desain) tahapan ini peneliti membuat rancangan tentang pengembangan media pembelajaran yang disesuaikan dengan analisis kebutuhan. Artinya rancangan desain media pembelajaran poster dibuat sesuai dengan karakteristik peserta didik dan tujuan pembelajaran yang ingin dicapai. Tahapan ketiga adalah pengembangan (*Development*) yaitu proses pembuatan media pembelajaran poster. Pada tahap ini segala sesuatu yang dibutuhkan atau yang akan mendukung proses pembelajaran semuanya harus disiapkan.

3. Validasi ahli materi dan media

Pada tahap ini hasil desain produk diberikan kepada seorang ahli desain media pembelajaran dan ahli materi pembelajaran. Konsultasi kepada ahli dilakukan untuk mendapatkan masukan berkaitan dengan relevansi atau ketepatan materi pembelajaran dan media yang akan digunakan

4. Revisi

Media pembelajaran poster akan direvisi sesuai dengan kesalahan dan kekurangan setelah divalidasi oleh ahli media dan ahli materi.

5. Uji terbatas

Pembelajaran atau uji coba lapangan dilakukan di SMP Negeri 1 Karangdowo dalam ekstrakurikuler sekolah siaga bencana dengan menggunakan media poster yang sudah direvisi.

6. Model jadi pelaporan

Setelah melakukan analisis, pembuatan desain media, penelitian maka langkah selanjutnya yaitu menghitung hasil penelitian dan membuat laporan penelitian

b. Subjek Pengembangan

Subjek pengembangan ini ditujukan untuk ahli media yaitu seseorang yang sudah ahli dan berpengalaman dalam bidang media poster dan materi kesiapsiagaan bencana angin puting beliung. Kemudian uji coba yang akan dilakukan pada siswa ekstrakurikuler sekolah siaga bencana di SMP Negeri 1 Karangdowo tahun ajaran 2016/2017.

c. Jenis Data

Jenis data kuantitatif dan kualitatif. Data kuantitatif di dapat melalui soal *pre test* dan *post test* setelah melakukan kegiatan belajar mengajar pada saat kegiatan SSB. Data kualitatif di dapat melalui wawancara dan observasi selama penelitian berlangsung.

d. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data pada penelitian kuantitatif ini adalah dengan menggunakan metode test, wawancara dan observasi.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian ini antara lain :

1. Test

Tes digunakan untuk mengetahui hasil pembelajaran dari hasil pembelajaran pada kelas eksperimen. Penyajian test yaitu dengan membuat pertanyaan berupa soal kepada siswa sebelum pembelajaran dengan menggunakan media poster (*pre-test*) dan setelah pembelajaran dengan menggunakan media poster (*post-test*)

2. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan kepada guru yang terkait dengan proses pembelajaran yang biasanya dilakukan oleh guru. Selain itu pertanyaan mengenai media pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru.

3. Observasi

Teknik observasi dilakukan dengan cara mengamati kondisi sekolah, mengamati proses belajar mengajar di SMP Negeri 1 Karangdowo.

e. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data yang digunakan dalam penelitian ini dengan menggunakan teknik analisis deskriptif kuantitatif yaitu dengan cara menganalisis data yang diperoleh dari angket kebutuhan, review ahli materi ahli, dan hasil pembelajaran siswa pre test dan post test.

f. Keabsahan Data

Pengukuran keabsahan data pada penelitian pengembangan ini yaitu dengan menggunakan :

1. Kuisisioner

Teknik kuisisioner dilakukan dengan cara memberikan pertanyaan berupa soal kepada siswa setelah pembelajaran dengan menggunakan media poster.

2. Wawancara

Teknik wawancara dilakukan dengan cara mengajukan pertanyaan kepada guru yang terkait dengan proses pembelajaran yang biasanya dilakukan oleh guru. Selain itu pertanyaan mengenai media pembelajaran yang biasa digunakan oleh guru.

3. Observasi

Teknik observasi dilakukan dengan cara mengamati kondisi sekolah, mengamati proses belajar mengajar di SMP Negeri 1 Karangdowo.

4. Uji Validitas

Uji validitas dilakukan untuk mengetahui kevalidan dari suatu instrumen. Instrumen yang tidak valid berarti tidak dapat mengukur apa yang akan diukur sehingga hasil yang didapat tidak dapat dipercaya, sehingga item yang tidak valid harus dibuang atau diperbaiki.

5. Uji Reabilitas

Uji reabilitas dilakukan pada butir-butir soal yang sudah valid. Uji validitas digunakan guna untuk mengetahui tingkat konsistensi tiap butir soal yang valid.

6. Uji Normalitas

Uji normalitas dilakukan untuk mengetahui persebaran data variabel pada *pre-test* dan *post-test*. Analisis parametrik seperti korelasi Pearson mensyaratkan bahwa data harus berdistribusi normal. Kegiatan ini dilakukan untuk mengetahui variabel dari eksperimen normal atau tidak.

7. Uji T-test

Uji T-test dilakukan untuk mengetahui ada tidaknya perbedaan rata-rata dua sampel yang saling berhubungan dengan perlakuan berbeda pada penelitian ini sampel yang berhubungan yaitu nilai pre test dan post test.

2. Uji Coba Produk

a. Desain Uji Coba

Uji coba produk dalam penelitian sangatlah penting untuk mengetahui kualitas suatu media pembelajaran yang dihasilkan. Oleh karena itu perlu dilakukan uji coba sesuai dengan sasaran produk yang dikembangkan. Media pembelajaran poster sebelum diuji cobakan kepada siswa maka poster akan divalidasi terlebih dahulu oleh ahli media dan ahli materi.

kemuadian akan dilakukan revisi. Setelah dilakukan revisi maka produk media pembelajaran poster akan diuji cobakan kepada siswa kelas ekstrakurikuler sekolah siaga bencana di SMP Negeri 1 Karangdowo.

b. Subjek Uji Coba

Uji coba dilakukan untuk mendapat tanggapan dan tingkat pemahaman siswa. Untuk mengetahui tanggapan siswa dilihat dengan cara bagaimana siswa membaca poster tersebut, sedangkan kemampuan siswa memahami materi diperoleh dari hasil pre test dan post test soal dengan materi terkait kesiapsiagaan angin puting beliung. Subjek uji coba produk media pembelajaran poster dalam materi angin puting beliung yaitu pada siswa ekstrakurikuer sekolah siaga bencana di SMP Negeri 1 Karangdowo.

c. Jenis Data

Jenis data yang digunakan dalam pengembangan media pembelajaran poster kesiapsiagaann bencana angin puting beliung ini adalah data kuantitatif dari hasil uji kebutuhan siswa dan hasil wawancara kebutuhan guru dengan siswa. Data kuantitatif dinyatakan dalam bentuk angka diperoleh dari validasi ahli materi, ahli media dan hasil pre test dan post test

d. Teknik dan Instrumen Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data dalam penelitian pengembangan ini berupa observasi, wawancara, test dan angket. Instrumen pengumpulan data dalam penelitian ini pada siswa ekstrakurikuler Sekolah Siaga Bencana SMP Negeri 1 Karangdowo, Klaten yang berbentuk media pembelajaran poster meliputi :

- a) Lembar soal pre test dan post test (terlampir)
- b) Angket analisis kebutuhan, angket penilaian ahli media, dan angket penilaian ahli materi. (terlampir)

e. Teknik Analisis Data

Teknik analisis data dalam penelitian ini yaitu dengan menggunakan teknik deskriptif kuantitatif dan analisis statistik deskriptif

1. Pengolahan analisis deskriptif yaitu dengan menganalisis angket yang diperoleh dari ahli materi dan ahli media. Skala pengukuran yaitu dengan menggunakan skala likert. Skala likert digunakan untuk mengukur sikap, persepsi, dan pendapat seseorang atau sekelompok orang terhadap potensi dan permasalahan suatu objek, rancangan suatu produk, proses pembuatan produk dan produk yang dikembangkan atau diciptakan.
2. Analisis Statistik Deskriptif

Statistik deskriptif adalah mendiskripsikan obyek yang diteliti melalui data sampel dan digunakan untuk mengolah data yang diperoleh dalam bentuk analisis skor kriteria menggunakan skala Guttman. Data yang diperoleh diolah dengan teknik deskriptif presentase dan kemudian dibuat deskriptif kuantitatif.

a) Analisis instrument kelayakan media kartun.

Hasil uji validasi media post dihitung kemudian dikuantifikasikan mencari kriteria kelayakan materi dan media (\bar{x}) dengan rumus sebagai berikut :

$$(\bar{x}) = \frac{\sum x}{n} \times 100$$

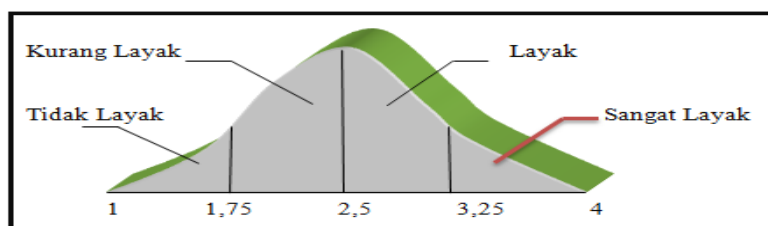
Keterangan :

\bar{X} : Kriteria

$\sum x$: Jumlah nilai dari aspek

n : Jumlah butir

Gambar 3.3 : Kurva hasil kelayakan media



3. Penilaian Produk

a. Desain eksperimen

Desain eksperimen penelitian ini menggunakan desain *pre-test* dan *post-test* satu kelompok (*One Grup Pretest Posttest*) untuk siswa ekstrakurikuler Sekolah Siaga Bencana SMP Negeri 1 Karangdowo. *Pre-test* dilakukan sebelum menggunakan media poster, sedangkan *post-test* dilakukan saat setelah pembelajaran dengan menggunakan media poster

3.1 Tabel Desain sebagai berikut

Pre test	perlakuan	postes
O ₁	X	O ₂

Sumber : Peneliti 2017

. Dengan dilakukannya *pre-test* dan *post-test* ini maka akan diketahui hasil pembelajaran materi angin puting beliung menggunakan media poster. Ciri-ciri poster yang akan digunakan :

- 1) Produk media pembelajaran poster layak digunakan untuk materi kesiapsiagaan bencana angin puting beliung.
- 2) Terdapat gambar yang sesuai dengan materi
- 3) Dicetak dengan ukuran A3
- 4) Produk poster yang dihasilkan dapat digunakan untuk belajar mandiri maupun kelompok

b. Subyek eksperimen

Subyek eksperimen ini dilakukan pada siswa ekstrakurikuler Sekolah Siaga Bencana SMP Negeri 1 Karangdowo

c. Jenis data

Jenis data pada penilaian produk ini adalah dengan menggunakan penelitian kuantitatif yang diperoleh dari angket siswa, hasil pre test dan post test, angket ahli materi, dan angket untuk ahli media.

d. Teknik dan instrumen pengumpulan data

Teknik dan instrumen pengumpulan data pada penilaian produk ini adalah dengan menggunakan *pre-test*, *post-test* dan angket. *pre-test*, *post-test* dilakukan untuk siswa dengan tujuan untuk mengetahui keefektifan media pembelajaran poster pada materi angin puting beliung. *pre-test*, *post-test* yang digunakan pada penelitian ini yaitu dengan menggunakan soal pilihan ganda. Angket dilakukan untuk ahli media dan ahli materi.

e. Teknik analisis data

1. Uji Validitas

Uji validitas digunakan untuk menentukan ukuran valid atau tidak sebuah instrumen. Dasar pengambilan keputusan yaitu jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, maka instrumen dinyatakan valid, sedangkan jika $r_{hitung} < r_{tabel}$ maka instrumen tidak valid. Uji validitas pada penelitian ini menggunakan SPSS 21 dengan uji validitas *product moment*.

2. Uji Reliabilitas

Uji reliabilitas digunakan untuk mengetahui konsistensi alat ukur. Apakah alat ukur tersebut konsisten atau tidak. Uji reliabilitas pada penelitian ini menggunakan SPSS 21 dengan metode *Alpha Cronboach's*.

3. Uji Normalitas

Uji normalitas digunakan untuk mengetahui distribusi suatu data normal atau tidak. Dasar pengambilan keputusan jika nilai signifikan <0.05 maka data tersebut berdistribusi tidak normal, sedangkan jika signifikan data tersebut >0.05 maka distribusi data tersebut tidak normal. Uji normalitas pada penelitian ini menggunakan SPSS 21 dengan metode *Two Sample Kolmogorov Smirnov Test*.

4. Uji hipotesis

Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui perbedaan tingkat pemahaman siswa sebelum dan setelah diberikan perlakuan yaitu sebelum menggunakan media kartun dan setelah menggunakan media kartun berupa *pre test* dan *post test*.

Uji hipotesis pada penelitian ini menggunakan SPSS 21 dengan uji *Paired Sample T Test*. Uji hipotesis digunakan untuk mengetahui perbedaan tingkat pemahaman siswa sebelum dan sesudah diberi perlakuan yang berupa media pembelajaran berupa kartun komik. Uji hipotesis menggunakan uji perbedaan rata-rata dua sampel berpasangan (*Paired Sample t Test*). Uji beda juga dilakukan untuk melihat perbedaan tingkat pemahaman antara *pre test* dan *post test*. Keputusan uji, jika $t_{hitung} > t_{tabel}$, berbeda secara signifikan maka H_0 ditolak dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$, tidak ada perbedaan secara signifikan maka H_0 diterima.